

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-149512
(P2002-149512A)

(43) 公開日 平成14年5月24日 (2002.5.24)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームト* (参考)	
G 0 6 F 13/00	3 5 7	G 0 6 F 13/00	3 5 7 A	5 B 0 6 9
	3 1 0		3 1 0 A	5 B 0 8 9
H 0 4 B 7/28		H 0 4 M 1/00	U	5 K 0 2 7
H 0 4 L 29/10				5 K 0 3 4
H 0 4 M 1/00		H 0 4 Q 9/00	3 0 1 D	5 K 0 4 8

審査請求 未請求 請求項の数25 O L (全 22 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-339188(P2000-339188)

(22) 出願日 平成12年11月7日 (2000.11.7)

(71) 出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72) 発明者 西野 秀明

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ
ー株式会社内

(74) 代理人 100082131

弁理士 稲本 義雄

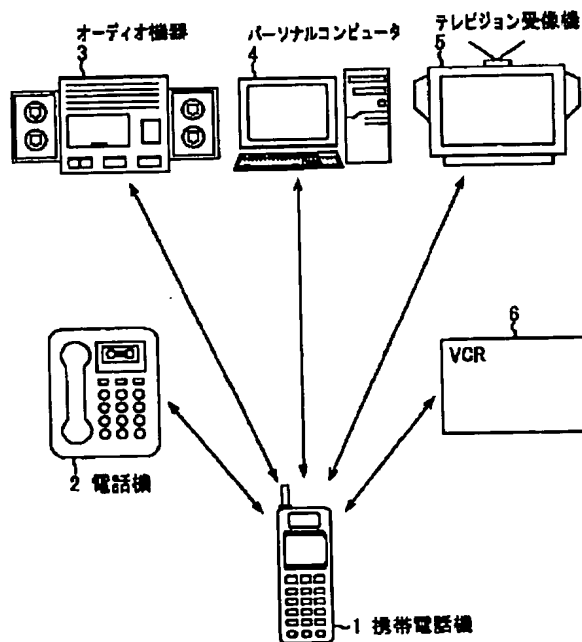
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および方法、情報処理システムおよび方法、並びに記録媒体

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話機を複数の電子機器のリモートコマ
ンダとして使用する。

【解決手段】 携帯電話機1は、相互に設けられたブル
ートゥースデバイスを介して、電話機2、オーディオ機
器3、PC4、TV5、および、VCR6よりUIデータ受信し
て、そのUIデータに基づいて、電話機2、オーディオ機
器3、PC4、TV5、および、VCR6を制御する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 他の情報処理装置と通信し、前記他の情報処理装置のユーザインタフェースデータを受信する通信手段と、

前記通信手段により受信された前記他の情報処理装置のユーザインタフェースデータを記憶する記憶手段と、

前記記憶手段により記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、前記他の情報処理装置を制御する制御手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】 前記情報処理装置は、携帯型の通信機器であることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】 前記他の情報処理装置は、電話機、オーディオ機器、パーソナルコンピュータ、テレビジョン受像機、または、VCRであることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項4】 前記通信手段は、ブルートゥースデバイス、または、赤外線通信装置であることを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項5】 前記通信手段は、前記他の情報処理装置との相互の認証処理を実行することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項6】 前記記憶手段により記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、前記他の情報処理装置を制御するための制御画面を表示する表示手段と、前記表示手段により表示された前記制御画面を操作する操作手段とをさらに備え、前記制御手段は、前記表示手段により表示された前記制御画面が、前記操作手段により操作されたとき、その操作内容に対応して、前記他の情報処理装置を制御することを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項7】 前記操作手段は、タッチパネル、または、回転押圧型操作子であることを特徴とする請求項6に記載の情報処理装置。

【請求項8】 他の情報処理装置と通信し、前記他の情報処理装置のユーザインタフェースデータを受信する通信ステップと、前記通信ステップの処理で受信された前記他の情報処理装置のユーザインタフェースデータを記憶する記憶ステップと、前記記憶ステップの処理で記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、前記他の情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項9】 他の情報処理装置との通信を制御し、前記他の情報処理装置のユーザインタフェースデータの受信を制御する通信制御ステップと、前記通信制御ステップの処理で受信された前記他の情報処理装置のユーザインタフェースデータの記憶を制御する記憶制御ステップと、

前記記憶制御ステップの処理で記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、前記他の情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項10】 他の情報処理装置により制御される情報処理装置において、

自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを記憶する記憶手段と、

前記他の情報処理装置と通信し、前記他の情報処理装置に、前記自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを送信する通信手段とを備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項11】 前記情報処理装置は、電話機、オーディオ機器、パーソナルコンピュータ、テレビジョン受像機、または、VCRであることを特徴とする請求項10に記載の情報処理装置。

【請求項12】 前記他の情報処理装置は、携帯型の通信機器であることを特徴とする請求項10に記載の情報処理装置。

【請求項13】 前記通信手段は、ブルートゥースデバイス、または、赤外線通信装置であることを特徴とする請求項10に記載の情報処理装置。

【請求項14】 前記通信手段は、前記他の情報処理装置との相互の認証処理を実行することを特徴とする請求項10に記載の情報処理装置。

【請求項15】 他の情報処理装置により制御される情報処理装置の情報処理方法において、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを記憶する記憶ステップと、前記他の情報処理装置と通信し、前記他の情報処理装置に、前記自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを送信する通信ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項16】 他の情報処理装置により制御される情報処理装置を制御するプログラムであって、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータの記憶を制御する記憶制御ステップと、前記他の情報処理装置との通信を制御し、前記他の情報処理装置への、前記自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータの送信を制御する通信制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項17】 第1の情報処理装置と、前記第1の情報処理装置を制御する第2の情報処理装置から構成される情報処理システムにおいて、前記第1の情報処理装置は、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを記憶する第1の記憶手段と、前記第2の情報処理装置と通信し、前記第1の通信手段

により前記第2の情報処理装置に、前記自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを送信する第1の通信手段とを備え、

前記第2の情報処理装置は、

前記第1の情報処理装置と通信し、前記第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータを受信する第2の通信手段と、

前記第2の通信手段により受信された前記第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータを記憶する第2の記憶手段と、

前記第2の記憶手段により記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、前記第1の情報処理装置を制御する制御手段とを備えることを特徴とする情報処理システム。

【請求項18】 前記第1の情報処理装置は、電話機、オーディオ機器、パーソナルコンピュータ、テレビジョン受像機、または、VCRであることを特徴とする請求項17に記載の情報処理システム。

【請求項19】 前記第2の情報処理装置は、携帯型の通信機器であることを特徴とする請求項17に記載の情報処理システム。

【請求項20】 前記第1の通信手段、および、前記第2の通信手段は、ブルートゥースデバイス、または、赤外線通信装置であることを特徴とする請求項17に記載の情報処理システム。

【請求項21】 前記第1の通信手段、および、前記第2の通信手段は、相互に認証処理を実行することを特徴とする請求項17に記載の情報処理システム。

【請求項22】 前記第2の情報処理装置は、前記第2の記憶手段により記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、前記第1の情報処理装置を制御するための制御画面を表示する表示手段と、前記表示手段により表示された前記制御画面を操作する操作手段とをさらに備え、前記制御手段は、前記表示手段により表示された前記制御画面が、前記操作手段により操作されたとき、その操作内容に対応して、前記第1の情報処理装置を制御することを特徴とする請求項17に記載の情報処理システム。

【請求項23】 前記操作手段は、タッチパネル、または、回転押圧型操作子であることを特徴とする請求項22に記載の情報処理システム。

【請求項24】 第1の情報処理装置と、前記第1の情報処理装置を制御する第2の情報処理装置から構成される情報処理システムの情報処理方法において、前記第1の情報処理装置の情報処理方法は、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを記憶する第1の記憶ステップと、前記第2の情報処理装置と通信し、前記第2の情報処理装置に、前記自分自身のユーザインタフェースデータを

送信する第1の通信ステップとを含み、

前記第2の情報処理装置の情報処理方法は、

前記第1の情報処理装置と通信し、前記第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータを受信する第2の通信ステップと、

前記第2の通信ステップの処理で受信された前記第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータを記憶する第2の記憶ステップと、

前記第2の記憶ステップの処理で記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、前記第1の情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項25】 第1の情報処理装置と、前記第1の情報処理装置を制御する第2の情報処理装置から構成される情報処理システムを制御するプログラムであって、

前記第1の情報処理装置のプログラムは、

自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータの記憶を制御する第1の記憶制御ステップと、

前記第2の情報処理装置との通信を制御し、前記第2の情報処理装置に、前記自分自身のユーザインタフェースデータの送信を制御する第1の通信制御ステップとを含み、

前記第2の情報処理装置のプログラムは、

前記第1の情報処理装置との通信を制御し、前記第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータの受信を制御する第2の通信制御ステップと、

前記第2の通信制御ステップの処理で受信された前記第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータの記憶を制御する第2の記憶制御ステップと、

前記第2の記憶制御ステップの処理で記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、前記第1の情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、情報処理装置および方法、情報処理システムおよび方法、並びに記録媒体に関し、特に、携帯型の第2の情報処理装置により複数の第1の情報処理装置を制御できるようにした情報処理装置および方法、情報処理システムおよび方法、並びに記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 電子機器を離れたところから制御するリモートコマンドが一般に普及しつつある。従来のリモートコマンドは、各電子機器に対して1対1に対応したものであり、例えば、テレビジョン受像機（Television: TV）には、TV専用のリモートコマンドが存在し、また、ビデオカセットレコーダ（Video Cassette Recorder: VCR）には、VCR専用のリモートコマンドが存在し、それ

ぞれの機器に依存した操作キーにより構成されていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のように電子機器毎に専用のリモートコマンドが存在すると、例えば、電子機器が増えると、それに伴って、それぞれに専用のリモートコマンドも増えることになる。その結果、ユーザは、複数のリモートコマンドを管理して、必要に応じて使い分けなければならないという課題があった。

【0004】また、上記の課題を解決すべく、リモートコマンドにLCD (Liquid Crystal Display) などを設けて、複数の電子機器の操作に対応するプログラムを記憶させて、表示させるようにしたりリモートコマンドが開発されている。しかしながら、この場合、複数の電子機器に対応したプログラムは、予め記憶されたものなので、例えば、電子機器を新たに購入した場合、その新たに購入された電子機器の操作に対応したプログラムが記憶されていないので、その新たな電子機器を操作することができないという課題があった。

【0005】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、複数の電子機器の各々が、自分自身を制御するプログラムを携帯電話機に送信することにより、携帯電話機を複数の電子機器のリモートコマンドとして使用できるようにするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明の第1の情報処理装置は、他の情報処理装置と通信し、他の情報処理装置のユーザインタフェースデータを受信する通信手段と、通信手段により受信された他の情報処理装置のユーザインタフェースデータを記憶する記憶手段と、記憶手段により記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、他の情報処理装置を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0007】前記情報処理装置は、携帯型の通信機器とするようにすることができる。

【0008】前記他の情報処理装置は、電話機、オーディオ機器、パーソナルコンピュータ、テレビジョン受像機、または、VCRとするようにすることができる。

【0009】前記通信手段は、ブルートゥースデバイス、または、赤外線通信装置とするようにすることができる。

【0010】前記通信手段には、他の情報処理装置との相互の認証処理を実行させるようにすることができる。

【0011】前記記憶手段により記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、他の情報処理装置を制御するための制御画面を表示する表示手段と、表示手段により表示された制御画面を操作する操作手段とをさらに設けるようにさせることができ、制御手段には、表示手段により表示された制御画面が、操作手段により操作されたとき、その操作内容に対応して、他の情報処理装置

を制御させるようにすることができる。

【0012】前記操作手段は、タッチパネル、または、回転押圧型操作子とするようにすることができる。

【0013】本発明の第1の情報処理方法は、他の情報処理装置と通信し、他の情報処理装置のユーザインタフェースデータを受信する通信ステップと、通信ステップの処理で受信された他の情報処理装置のユーザインタフェースデータを記憶する記憶ステップと、記憶ステップの処理で記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、他の情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0014】本発明の第1の記録媒体のプログラムは、他の情報処理装置との通信を制御し、他の情報処理装置のユーザインタフェースデータの受信を制御する通信制御ステップと、通信制御ステップの処理で受信された他の情報処理装置のユーザインタフェースデータの記憶を制御する記憶制御ステップと、記憶制御ステップの処理で記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、他の情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0015】本発明の第2の情報処理装置は、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを記憶する記憶手段と、他の情報処理装置と通信し、他の情報処理装置に、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを送信する通信手段とを備えることを特徴とする。

【0016】前記情報処理装置は、電話機、オーディオ機器、パーソナルコンピュータ、テレビジョン受像機、または、VCRとするようにすることができる。

【0017】前記他の情報処理装置は、携帯型の通信機器とするようにすることができる。

【0018】前記通信手段は、ブルートゥースデバイス、または、赤外線通信装置とするようにすることができる。

【0019】前記通信手段には、他の情報処理装置との相互の認証処理を実行させるようにすることができる。

【0020】本発明の第2の情報処理方法は、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを記憶する記憶ステップと、他の情報処理装置と通信し、他の情報処理装置に、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを送信する通信ステップとを含むことを特徴とする。

【0021】本発明の第2の記録媒体のプログラムは、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータの記憶を制御する記憶制御ステップと、他の情報処理装置との通信を制御し、他の情報処理装置への、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータの送信を制御する通信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0022】本発明の情報処理システムは、第1の情報処理装置が、自分自身を制御するためのユーザインタフ

ェースデータを記憶する第1の記憶手段と、第2の情報処理装置と通信し、第1の通信手段により第2の情報処理装置に、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを送信する第1の通信手段とを備え、第2の情報処理装置が、第1の情報処理装置と通信し、第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータを受信する第2の通信手段と、第2の通信手段により受信された第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータを記憶する第2の記憶手段と、第2の記憶手段により記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、第1の情報処理装置を制御する制御手段とを備えることを特徴とする。

【0023】前記第1の情報処理装置は、電話機、オーディオ機器、パーソナルコンピュータ、テレビジョン受像機、または、VCRとするようにすることができる。

【0024】前記第2の情報処理装置は、携帯型の通信機器とするようにすることができる。

【0025】前記第1の通信手段、および、前記第2の通信手段は、ブルートゥースデバイス、または、赤外線通信装置とするようにすることができる。

【0026】前記第1の通信手段、および、前記第2の通信手段には、相互に認識処理を実行させるようにすることができる。

【0027】前記第2の情報処理装置には、第2の記憶手段により記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、第1の情報処理装置を制御するための制御画面を表示する表示手段と、表示手段により表示された前記制御画面を操作する操作手段とをさらに設けるようにさせることができ、制御手段には、表示手段により表示された制御画面が、操作手段により操作されたとき、その操作内容に対応して、第1の情報処理装置を制御させるようにすることができる。

【0028】前記操作手段は、タッチパネル、または、回転押圧型操作子とするようにすることができる。

【0029】本発明の情報処理システムの情報処理方法は、第1の情報処理装置の情報処理方法が、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを記憶する第1の記憶ステップと、第2の情報処理装置と通信し、第2の情報処理装置に、自分自身のユーザインタフェースデータを送信する第1の通信ステップとを含み、第2の情報処理装置の情報処理方法は、第1の情報処理装置と通信し、第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータを受信する第2の通信ステップと、第2の通信ステップの処理で受信された第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータを記憶する第2の記憶ステップと、第2の記憶ステップの処理で記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、第1の情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0030】本発明の情報処理システムの記録媒体のプログラムは、第1の情報処理装置のプログラムが、自分

自身を制御するためのユーザインタフェースデータの記憶を制御する第1の記憶制御ステップと、第2の情報処理装置との通信を制御し、第2の情報処理装置に、自分自身のユーザインタフェースデータの送信を制御する第1の通信制御ステップとを含み、第2の情報処理装置のプログラムは、第1の情報処理装置との通信を制御し、第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータの受信を制御する第2の通信制御ステップと、第2の通信制御ステップの処理で受信された第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータの記憶を制御する第2の記憶制御ステップと、第2の記憶制御ステップの処理で記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、第1の情報処理装置を制御する制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0031】本発明の第1の情報処理装置および方法、並びに記憶媒体においては、他の情報処理装置のユーザインタフェースデータが受信され、受信された他の情報処理装置のユーザインタフェースデータが記憶され、記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、他の情報処理装置が制御される。

【0032】本発明の第2の情報処理装置および方法、並びに記憶媒体においては、他の情報処理装置に、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータが送信される。

【0033】本発明の情報処理システムおよび方法、並びに記憶媒体においては、第1の情報処理装置により、第2の情報処理装置に、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータが送信され、第2の情報処理装置により、第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータが受信され、受信された第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータが記憶され、記憶されたユーザインタフェースデータに基づいて、第1の情報処理装置が制御される。

【0034】

【発明の実施の形態】図1は、本発明に係るリモートコマンド制御システムの一実施の形態の構成を示す図である。

【0035】図1に示す、携帯電話機1、電話機2、オーディオ機器3、パーソナルコンピュータ4、テレビジョン受像機5、および、VCR6の各々には、近距離通信用の通信機器であるブルートゥースデバイスが搭載されている。これらの機器は、相互に通信可能であり、ブルートゥースネットワークと呼ばれるネットワークを構成することができる。各機器は、このネットワークを介して携帯電話機1に自分自身を制御するためのユーザインタフェース (User Interface : UI) データを送信する。携帯電話機1は、これらのUIデータを受信して、表示部32 (図2)に表示する。ユーザは、携帯電話機1の表示部32に表示されたUIデータに基づいて、携帯電話機1を操作することにより、各機器を制御することができ

る。尚、携帯電話機1と各機器の動作については後述する。

【0036】また、携帯電話機1は、移動無線局であり、例えば、W-CDMA (Wideband-CodeDivision Multiple Access) と呼ばれる符号分割多元接続方式によって図示せぬ基地局と無線接続され、2GHzの周波数帯域を使用して、最大2Mbpsのデータ転送速度で大容量データを高速で通信することができる。このように、携帯電話機1は、W-CDMA方式により大容量データを高速で通信することができるので、音声通話だけでなく電子メールの送受信、簡易ホームページの閲覧、画像、音楽データの送受信等の多種に及ぶデータを通信することができる。

【0037】電話機2は、一般に固定式電話機と称されるものであり、公衆電話回線網を介して他の電話機と通信する。また、電話機2には、留守番電話機能が設けられており、ユーザの留守中に着信があったとき、着信相手の音声を受信した記憶部に記憶させることができる。

【0038】オーディオ機器3は、ドライブ70 (図4) に装着されたMD (Mini Disc) 71やCD (Compact Disc) 72 (いずれも図4を参照して、後述する) などに記録されたコンテンツ (音楽データ) を再生したり、図示せぬアンテナより受信された信号 (放送信号など) をチューナ73 (図4) により音声として再生することができると共に、各種の音楽データを所定の記憶部やMD 71などに記録することができる。

【0039】パーソナルコンピュータ4は、HDD (Hard Disc Drive) 84 (図5) などの記憶装置に記憶された各種のアプリケーションプログラムを実行する。また、パーソナルコンピュータ4は、ドライブ301に装着された各種のメディア (CD、MD、DVD (Digital Versatile Disc)、または、半導体メモリ) のコンテンツを再生、または、記録することができる。

【0040】テレビジョン受像機5は、図示せぬアンテナにより受信された信号をチューナ105 (図6) により再生し、映像として表示する。

【0041】VCR (Video Cassette Recorder) 6は、図示せぬアンテナにより受信された信号をチューナ125 (図7) により再生し、記録再生部129 (図7) により磁気テープ130 (図7) に記録すると共に、磁気テープ130に記録された映像を再生することができる。また、VCR6は、録画予約機能を備えており、予め指定された番組を、指定された時刻に磁気テープ130に記録することができる。

【0042】次に、図2のブロック図を参照して、携帯電話機1の構成について説明する。携帯電話機1のアンテナ21は、図示せぬ基地局からの電波を受信し、分配器22に出力すると共に、分配器22より出力される信号を基地局に向けて送信する。分配器22は、アンテナ21および変調器24より入力される信号を、それぞれ復調器23およびアンテナ21に出力させるように入力

される信号を分配して出力する。

【0043】復調器23は、分配器22より入力された信号を所定の形式に復調処理しDSP (Digital Signal Processor) 25に出力する。変調器24は、DSP 25より入力された信号を復調処理し、分配器22に出力する。DSP 25は、制御部28により制御され、復調器23より入力された信号を音声信号に変換し、通話音声としてスピーカ26から出力させる。また、DSP 25は、マイクロフォン27より入力された音声信号を所定の信号に変換し変調器24に出力する。また、DSP 25は、アンテナ21、分配器22、および、復調器23を介してダウンロードされてくる信号をデジタル信号に変換し、制御部28に出力する。

【0044】制御部28は、携帯電話機1の全体の動作を制御しており、操作部29より入力された信号に基づいて、ROM (Read Only Memory) 31に記憶された所定のプログラムを、適宜RAM (Random Access Memory) 30に読み込んで実行する。また、制御部28は、表示部32に操作部29より入力された電話番号を表示したり、いわゆる電話帳としての機能画面などを表示させる。制御部28は、ブルートゥースデバイス33を制御して、ブルートゥースデバイスを備えた各種の機器より送信されてくるUIデータをUI記憶部34に記憶すると共に、UI記憶部34に記憶された各種の機器の操作に必要なUI画面を表示部32に表示させる。さらに、ユーザが、表示部32に表示されたUI画面に応じて、操作部29を操作すると、対応するコマンドがブルートゥースデバイス33を介して所定の機器に送信される。操作部29は、各種のボタン、ダイヤルを回転、若しくは、径方向に押下するなどして表示部32に表示されたUI画面を操作するジョグダイヤル (回転押圧型操作子)、または、表示部32に表示された画面を指などで触れることによりUI画面を操作するタッチパネルなどから構成され、必要に応じて、ユーザにより操作される。

【0045】RAM 30は、上記のように制御部28がROM 31のプログラムを実行させる場合に適宜使用される他に、電話帳機能として操作部29より入力された電話番号と相手先の名前などを記憶し、適宜読み出す。ROM 31は、上記のように制御部28により実行されるプログラムを記憶する。

【0046】表示部32は、LCD (Liquid Crystal Display) などから構成され、制御部28の指令に基づいて各種の画面を表示する。ブルートゥースデバイス33は、図1に示したように、電話機2、オーディオ機器3、パーソナルコンピュータ4、テレビジョン受像機5、および、VCR 6との近距離通信用のインタフェースとして使用されるものであり、制御部28の指令に基づいて、電話機2、オーディオ機器3、パーソナルコンピュータ4、テレビジョン受像機5、および、VCR 6から供給されてくるUIデータを受信すると共に、UI記憶部3

(7)

4に記憶されたUIデータに基づいて、表示部32に表示されたUI画面に基づいて、ユーザが操作部29を操作したとき、その操作に応じたコマンドを各機器に送信する。

【0047】ブルートゥースデバイス33は、2.4GHz帯域の電波を使用して、無線でデータを送受信するものであり、その最大転送速度は、1Mbit/Sec、変調方式は、GFSK (Gaussian Frequency Shift Keying) とされている。また、ブルートゥースデバイス33の最大転送距離は、10m (出力1mW) と100m (出力100mW) のものがあり、その用途により使い分けられる。ブルートゥースデバイス33により、携帯電話機1と電話機2、オーディオ機器3、パーソナルコンピュータ4、テレビジョン受像機5、および、VCR6を接続するケーブルなどがなくても、相互に通信が可能となる。

【0048】ブルートゥースデバイス33は、転送可能な距離の範囲内 (以下、圏内と称する) に通信可能なブルートゥースデバイスを検出したとき (ブルートゥースデバイスを備えた電子機器を検出したとき)、相互に認証処理を実行し、認証処理が成功した場合に、相互にデータの授受をすることができる。より詳細には、制御部28は、UI記憶部34が記憶しているブルートゥースネットワークを構成する機器のリストを管理しており、認証が成功したとき、この機器のリストに新たに検出された機器を登録する。また、リストに加えられた機器が圏内から外れた場合 (以下、圏外の場合と称する)、制御部28は、UI記憶部34に保持されたリストからその機器を削除する。この処理により、制御部28は、リストに登録されている機器に限り、ブルートゥースネットワークを介した通信が可能であると認識する。このため、各種のデバイス間では、ブルートゥースネットワークによる相互の通信を可能とするため、予めデバイス同士が、相互の認証情報を登録する必要がある。

【0049】次に、図3のブロック部を参照して、電話機2の構成について説明する。

【0050】CPU (Central Processing Unit) 41は、電話機2の全体の動作を制御しており、バス51を介して記憶部42やROM (Read Only Memory) 44に記憶された所定のプログラムを、適宜RAM (Random Access Memory) 43に読み込んで実行する。記憶部42は、各種の動作をするのに必要なプログラムや、自分自身を制御するためのUIデータを記憶している。また、記憶部42は、留守番電話の機能によりユーザの留守中に着信があったときに再生されるメッセージ音声や通話相手のメッセージを記憶する。

【0051】サウンド処理回路45は、CPU41の指令に基づいて、公衆回線網を介して通信部50より入力された信号や、記憶部42に記憶された信号を音声信号に変換してスピーカ47から出力すると共に、マイクロフォン46から入力された音声を所定の信号に変換し通信

部50、および、公衆回線網を介して通話相手 (の電話機) に出力する。操作部48は、電話番号を入力する際に使用されるプッシュ式のボタンや、留守番電話機能の設定や再生時に使用されるボタンやキーなどから構成されている。

【0052】ブルートゥースデバイス49は、上述のブルートゥースデバイス33と同様のものであり、CPU41の指令に基づいて、電話機2の記憶部42に格納されているUIデータを携帯電話機1に送信すると共に、携帯電話機1から受信したコマンドをCPU41に出力する。CPU41は、このコマンドに基づいて、例えば、留守番電話機能により、記憶部42に録音された音声データをサウンド処理回路45に再生させる。

【0053】次に、図4のブロック図を参照して、オーディオ機器3の構成を説明する。オーディオ機器3のCPU61は、オーディオ機器3の全体の動作を制御するものであり、バス74を介して記憶部62やROM64に記憶された所定のプログラムを、適宜RAM63に読み込んで実行する。サウンド処理回路65は、CPU61の指令に基づいて、ドライブ70に装着されたMD71やCD72に記録されたコンテンツを音声としてスピーカ66a、66bに出力させたり、あるいは、チューナ73により図示せぬアンテナから受信された信号を再生し、音声としてスピーカ66a、66bから出力させる。

【0054】操作部67は、各種のボタンやキーなどから構成され、表示部68に表示されたUI画面に基づいて、オーディオ機器3に所定の再生処理や録音処理を実行させるとき、ユーザにより操作される。表示部68は、LCDなどから構成され、CPU61の指令に基づいて、UI画面などを表示する。

【0055】ブルートゥースデバイス69は、上述のブルートゥースデバイス33、49と同様のものであり、CPU61の指令に基づいて、オーディオ機器3の記憶部62に格納されているUIデータを携帯電話機1に送信すると共に、携帯電話機1から受信したコマンドをCPU61に出力する。CPU61は、このコマンドに基づいて、各種の処理を実行させる。

【0056】次に、図5のブロック図を参照して、パーソナルコンピュータ (PC) 4の構成について説明する。

【0057】CPU81は、PC4の全体の動作を制御しており、メインバス94を介して接続されたROM82に記憶されているプログラムを適宜RAM83に読み込んで実行する。また、CPU81は、通信部92よりインターネットを介して、各種のデータを授受し、例えば、電子メールを受信すると、HDD (Hard Disk Drive) 84に記憶する。さらに、CPU81は、メインバス94に接続されたドライブ301に装着された、磁気ディスク311、光ディスク312、光磁気ディスク313、または、半導体メモリ314に記録されたプログラムをRAM83に適宜読み込んで、実行すると共に、必要に応じて各種の

データをそれらに書き込む。

【0058】HDD84は、電子メール、インターネット、および、ワードプロセッサなどに代表される複数の各種のプログラムを記憶すると共に、自分自身のUIデータを記憶している。CRT (Cathode Ray Tube) 85は、CPU81により制御され、I/O (Input/Output) インタフェース89を介してキーボード90およびマウス91から入力された情報や、各種の処理結果などを表示する。サウンド処理回路86は、CPU81の指令に基づいて、各種の音声データをスピーカ88a、88bから出力させると共に、マイクロフォン87より入力された音声を音声データに変換して、CPU81に出力する。通信部92は、モデムなどから構成され、インターネットを介して各種のデータを授受する。

【0059】ブルートゥースデバイス93は、上述のブルートゥースデバイス33、49、69と同様のものであり、CPU81の指令に基づいて、PC4のHDD84に格納されているUIデータを携帯電話機1に送信すると共に、携帯電話機1から受信したコマンドをCPU81に出力する。CPU81は、このコマンドに基づいて、各種の処理を実行させる。

【0060】次に、図6のブロック図を参照して、テレビジョン受像機5の構成について説明する。テレビジョン受像機5のCPU101は、テレビジョン受像機5の全体の動作を制御するものであり、バス111を介して記憶部104やROM103に記憶された所定のプログラムを、適宜RAM103に読み込んで実行する。サウンド処理回路109は、CPU101の指令に基づいて、チューナ105により図示せぬアンテナから受信された信号から再生された音声をスピーカ110a、110bから出力する。モニタ106は、CRTなどから構成され、CPU101の指令に基づいて、チューナ105により図示せぬアンテナから受信された信号から再生されたチャンネルの映像を表示する。操作部107は、各種のボタンやキーなどから構成され、テレビジョン受像機5に所定のチャンネルを選択して表示させるときなどに操作される。

【0061】ブルートゥースデバイス108は、上述のブルートゥースデバイス33、49、69、93と同様のものであり、CPU101の指令に基づいて、TV5のUIデータを携帯電話機1に送信すると共に、携帯電話機1から受信したコマンドをCPU101に出力する。CPU101は、このコマンドに基づいて、各種の処理を実行させる。

【0062】次に、図7のブロック図を参照して、VCR6の構成について説明する。VCR6のCPU121は、VCR6の全体の動作を制御するものであり、バス131を介して記憶部124やROM122に記憶された所定のプログラムを、適宜RAM123に読み込んで実行する。表示部127は、操作部126が操作されたときの操作内容を表示すると共に、VCR6の動作状況を表示する。操作

部126は、各種のボタンなどから構成され、ユーザにより操作される。記録再生部129は、CPU121の指令に基づいて、チューナ125が図示せぬアンテナより受信した信号に基づいて出力する映像信号および音声信号を磁気テープ130に記録すると共に、磁気テープ130に記録された映像信号および音声信号を再生する。

【0063】ブルートゥースデバイス128は、上述のブルートゥースデバイス33、49、69、93、108と同様のものであり、CPU121の指令に基づいて、VCR6のUIデータを携帯電話機1に送信すると共に、携帯電話機1から受信したコマンドをCPU121に出力する。CPU121は、このコマンドに基づいて、各種の処理を実行させる。

【0064】次に、図8乃至図10のフローチャートを参照して、携帯電話機1と各機器（電話機2、オーディオ機器3、PC4、TV5、および、VCR6）の動作について説明する。

【0065】ステップS1において、携帯電話機1の制御部28は、ブルートゥースデバイスを制御して、圏内にブルートゥースネットワークに加えるべき機器が検出されたか否かを判定する。例えば、圏内にブルートゥースデバイスを備えた機器が存在する場合、圏内にブルートゥースネットワークに加えるべき機器が検出されたと判定され、その処理は、ステップS2に進む。

【0066】ここで、図10のフローチャートを参照して、各機器の処理について説明する。尚、電話機2、オーディオ機器3、PC4、TV5、および、VCR6の各機器の処理については、基本的に類似した処理であるので、同じフローチャートを参照して説明する。

【0067】電話機2の場合、ステップS51において、CPU41は、ブルートゥースデバイス49を制御して、携帯電話機1を認識したか否かを判定する。CPU41は、携帯電話機1を認識するまでこの処理を繰り返し、認識した場合、その処理は、ステップS52に進む。

【0068】オーディオ機器3の場合、ステップS51において、CPU61は、ブルートゥースデバイス69を制御して、携帯電話機1を認識したか否かを判定する。CPU61は、携帯電話機1を認識するまでこの処理を繰り返し、認識した場合、その処理は、ステップS52に進む。

【0069】PC4の場合、ステップS51において、CPU81は、ブルートゥースデバイス93を制御して、携帯電話機1を認識したか否かを判定する。CPU81は、携帯電話機1を認識するまでこの処理を繰り返し、認識した場合、その処理は、ステップS52に進む。

【0070】TV5の場合、ステップS51において、CPU101は、ブルートゥースデバイス108を制御して、携帯電話機1を認識したか否かを判定する。CPU101は、携帯電話機1を認識するまでこの処理を繰り返

し、認識した場合、その処理は、ステップS52に進む。

【0071】VCR6の場合、ステップS51において、CPU121は、ブルートゥースデバイス128を制御して、携帯電話機1を認識したか否かを判定する。CPU121は、携帯電話機1を認識するまでこの処理を繰り返し、認識した場合、その処理は、ステップS52に進む。

【0072】より詳細には、上記のステップS1の処理とステップS51の処理において、携帯電話機1と各機器は、相互が圏内であることを検出すると、相互に認証処理を実行し、認証処理が成功した場合、ステップS1においては、携帯電話機1の制御部28がブルートゥースネットワークのリストに加える機器を検出したと判定することになり、ステップS51においては、各機器が携帯電話機1を認識したことになる。従って、例えば、機器が相互に圏内に存在したとしても、相互の認証処理が成功しない場合、ステップS1、S51のいずれにおいても、ブルートゥースネットワークに加えるべき機器が検出されることはなく、また、携帯電話機が認識されることもないことになる。

【0073】ここで、図8のフローチャートの説明に戻る。

【0074】ステップS2において、制御部28は、検出された機器を、UI記憶部34に格納されているブルートゥースネットワークを構成する機器のリストに加えて記憶する。さらに、制御部28は、例えば、図1に示したように、電話機2、オーディオ機器3、パーソナルコンピュータ4、テレビジョン受像機5、および、VCR6が検出された場合、表示部28に、図11に示すような画面が表示される。

【0075】図11に示す画面の最上部には、受信感度表示部141が表示されており、図示せぬ基地局からの電波の受信感度を長さの異なる棒の数により表示させている。受信感度表示部141は、受信感度に応じて図中左側の短い棒から順次表示され、最も長い右側の棒が表示され、合計3本の棒が表示されたとき最大の受信感度であることを示す。また、携帯電話機1が、基地局からの電波の受信圏外に入ると「圏外」が表示される。今の場合、受信感度表示部141には、3本の棒が表示され最大感度で受信できることが示されている。

【0076】バッテリー残量表示部142は、携帯電話機1のバッテリーの残量を表示しており、受信感度表示部141と同様に、その棒の数によりバッテリー残量が表示され、バッテリーの残量が減るに連れて表示される棒の数が減少し、バッテリーの残量がなくなると棒が表示されない状態となる。

【0077】受信感度表示部141の下には、今の場合「ブルートゥースネットワーク」と表示されており、その下に、ブルートゥースネットワークを構成する機器の

一覧が表示されており、電話機2を示す「1.Tel」、オーディオ機器3を示す「2.Audio」、PC4を示す「3.PC」、TV5を示す「4.TV」、および、VCR6を示す「5.VCR」が表示されている。各機器は、反転表示部143を移動させることにより選択することができる。このとき、ユーザは、操作部29を構成するタッチパネルやジョグダイヤルを操作して、各機器、または、「戻る」と表示されたボタン144のいずれかの位置に移動させて、図示せぬ決定ボタンを押下することにより、その機器、または、ボタン144を選択することができる。今の場合、反転表示部143は、「1.Tel」に移動されており、この状態で決定ボタンが押下されると電話機2が選択されることになる。

【0078】ボタン144が選択されると、制御部28は、この指令に基づいて、表示部32に図示せぬ待ち受け画面を表示させる。また、ステップS1において、ブルートゥースネットワークを構成する機器が、例えば、電話機2とオーディオ機器3のみである場合、制御部28は、図11に示すように「1.Tel」、および、「2.Audio」だけを表示させ、ブルートゥースネットワークを構成する機器だけを表示する。

【0079】尚、以下の説明においては、図1に示したように、電話機2、オーディオ機器3、PC4、TV5、および、VCR6が検出された場合（上記の各機器のブルートゥースデバイスが、携帯電話機1のブルートゥースデバイス33の圏内に存在する場合）の例を示す。

【0080】ここで、図8のフローチャートの説明に戻る。

【0081】ステップS3において、制御部28は、ユーザにより操作部29が操作されて、「1.Tel」が選択されたか否かを判定する。例えば、図13(A)に示すように、反転表示部143が「1.Tel」に移動された状態で、図示せぬ決定ボタンが押下されると、「1.Tel」が選択されたと判定し、ステップS4において、制御部28は、ブルートゥースデバイス33を制御して、電話機2にUIデータを要求する。

【0082】このとき、電話機2のCPU41は、ステップS52において、ブルートゥースデバイス49を制御して、UIデータの要求を受信したか否かを判定する。CPU41は、UIデータ要求を受信するまでこの処理を繰り返し、UIデータの要求を受信したと判定した場合、ステップS53において、ブルートゥースデバイス49を制御して、記憶部42に格納されているUIデータを读出し、携帯電話機1に送信する。

【0083】ステップS5において、携帯電話機1の制御部28は、ブルートゥースデバイス33を介して、電話機2のUIデータを受信したか否かを判定する。制御部28は、UIデータを受信されるまで、この処理を繰り返し、受信されたと判定した場合、ステップS6において、受信したUIデータをUI記憶部34に記憶させると共

に、UIデータの受信確認を電話機2に送信する。

【0084】電話機2のCPU41は、ステップS54において、UIデータの受信確認を受信したか否かを判定し、受信するまで、この処理を繰り返し、受信確認が受信されたと判定された場合、その処理は、ステップS51に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0085】携帯電話機1の制御部28は、ステップS7において、UI記憶部34に記憶された電話機2のUIデータを読み出し、例えば、表示部32に図13(B)に示すように、電話機2の留守番電話の機能进行操作するためのUI画面を表示させる。図13(B)に示すように、電話機2のUI画面には、再生ボタン151、停止ボタン152、一時停止ボタン153、巻戻しボタン154、および、早送りボタン155が表示される。各ボタンは、ユーザが操作部29を構成するタッチパネルやジョグダイヤルを操作することにより選択することができる。

【0086】この状態で、再生ボタン151、停止ボタン152、一時停止ボタン153、巻戻しボタン154、または、早送りボタン155のいずれかが選択されると、制御部28は、ブルートゥースデバイス33を制御して、対応するコマンドを電話機2に送信する。電話機2のCPU41は、ブルートゥースデバイス49を介して、このコマンドを受信し、対応する留守番電話機能の再生、停止、一時停止、巻戻し、または、早送りといった処理を実行する。

【0087】ステップS8において、制御部28は、ユーザにより操作部29が操作されて、「戻る」が表示されたボタン144が選択されたか否かを判定し、選択されるまで、ステップS7の処理を実行する。ステップS8において、ボタン144が選択されたと判定された場合、ステップS9において、制御部28は、表示部32を制御して、図13(A)に示すようなブルートゥースデバイスネットワークのリストの画面を表示させ、その処理は、ステップS1に戻る。

【0088】ステップS3において、「1.Tel」が選択されていないと判定された場合、制御部28は、ステップS10において、「2.Audio」が選択されたか否かを判定する。例えば、図14(A)に示すように、反転表示部143が「2.Audio」の位置に移動された状態で、図示せぬ決定ボタンが押下されると、「2.Audio」が選択されたと判定し、ステップS11において、制御部28は、ブルートゥースデバイス33を制御して、オーディオ機器3にUIデータを要求する。

【0089】このとき、オーディオ機器3のCPU61は、ステップS52において、ブルートゥースデバイス69を制御して、UIデータの要求を受信したか否かを判定する。CPU61は、要求を受信するまでこの処理を繰り返し、UIデータの要求を受信したと判定した場合、ステップS53において、ブルートゥースデバイス69を制御して、記憶部62に格納されているUIデータを読出

し、携帯電話機1に送信する。

【0090】ステップS12において、携帯電話機1の制御部28は、オーディオ機器3のUIデータを受信したか否かを判定する。制御部28は、UIデータが受信されるまで、この処理を繰り返し、受信されたと判定した場合、ステップS13において、受信したUIデータをUI記憶部34に記憶させると共に、UIデータの受信確認をオーディオ機器3に送信する。

【0091】オーディオ機器3のCPU61は、ステップS54において、UIデータの受信確認を受信したか否かを判定し、受信するまで、この処理を繰り返し、受信確認が受信されたと判定された場合、その処理は、ステップS51に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0092】携帯電話機1の制御部28は、ステップS14において、UI記憶部34に記憶されたオーディオ機器3のUIデータを読み出し、表示部32に図14(B)に示すように、オーディオ機器3のUI画面を表示させる。図14(B)に示すように、オーディオ機器3のUI画面には、オーディオ機器電源ボタン161、巻戻しボタン162、停止ボタン163、早送りボタン164、後進頭出しボタン165、再生ボタン166、前進頭出しボタン167、後進スキップボタン168、一時停止ボタン169、前進スキップボタン170、音量ボタン171、ドライブ切替ボタン172、チューナボタン173、および、「戻る」が表示されたボタン144が表示される。各ボタンは、ユーザが操作部29を構成するタッチパネルやジョグダイヤルを操作することにより選択することができる。

【0093】この状態で、オーディオ機器電源ボタン161、巻戻しボタン162、停止ボタン163、早送りボタン164、後進頭出しボタン165、再生ボタン166、前進頭出しボタン167、後進スキップボタン168、一時停止ボタン169、前進スキップボタン170、音量ボタン171、ドライブ切替ボタン172、および、チューナボタン173のいずれかが選択されると、制御部28は、ブルートゥースデバイス33を制御して、対応するコマンドをオーディオ機器3に送信する。オーディオ機器3のCPU61は、ブルートゥースデバイス69を介して、このコマンドを受信し、対応するオーディオ機器電源のオンオフ、巻戻し、停止、早送り、後進頭出し、再生、前進頭出し、後進スキップ、一時停止、前進スキップ、音量調整、ドライブ切替、および、チューナ選択といった処理を実行する。

【0094】ステップS15において、制御部28は、ユーザにより操作部29が操作されて、「戻る」が表示されたボタン144が選択されたか否かを判定し、選択されるまで、ステップS14の処理を実行する。ステップS15において、ボタン144が選択されたと判定された場合、その処理は、ステップS9に進み、それ以降の処理が繰り返される。

【0095】ステップS10において、「2. Audio」が選択されていないと判定された場合、制御部28は、ステップS16において、「3. PC」が選択されたか否かを判定する。例えば、図15(A)に示すように、反転表示部143が「3. PC」の位置に移動された状態で、図示せぬ決定ボタンが押下されると、「3. PC」が選択されたと判定し、ステップS17において、制御部28は、ブルートゥースデバイス33を制御して、PC4にUIデータを要求する。

【0096】このとき、PC4のCPU81は、ステップS52において、ブルートゥースデバイス93を制御して、UIデータの要求を受信したか否かを判定する。CPU81は、要求を受信するまでこの処理を繰り返し、UIデータの要求を受信したと判定した場合、ステップS53において、ブルートゥースデバイス93を制御して、HDD84に格納されているUIデータを読出し、携帯電話機1に送信する。

【0097】ステップS18において、携帯電話機1の制御部28は、ブルートゥースデバイス33を介してPC4のUIデータを受信したか否かを判定する。制御部28は、UIデータが受信されるまで、この処理を繰り返し、受信されたと判定した場合、ステップS19において、受信したUIデータをUI記憶部34に記憶させると共に、UIデータの受信確認をPC4に送信する。

【0098】PC4のCPU81は、ステップS54において、UIデータの受信確認を受信したか否かを判定し、受信するまで、この処理を繰り返し、受信確認が受信されたと判定された場合、その処理は、ステップS51に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0099】携帯電話機1の制御部28は、ステップS20において、UI記憶部34に記憶されたPC4のUIデータを読出し、表示部32に図15(B)に示すように、PC4のUI画面を表示させる。例えば、図15(B)に示すように、PC4のUI画面には、実行可能なプログラムのリストとして、「Audio」、「メール」、および、「インターネット」が表示され、さらに、「戻る」と表示されたボタン144が表示される。各項目は、ユーザが操作部29を構成するタッチパネルやジョグダイヤルを操作することにより選択することができる。

【0100】この状態で、「Audio」、「メール」、および、「インターネット」のいずれかが選択されると、携帯電話機1の制御部28は、操作部29より入力された信号に対応するプログラムを実行させるコマンドを、ブルートゥースデバイス33を制御してPC4に送信する。PC4のCPU81は、ブルートゥースデバイス93を介して、このコマンドを受信し、それぞれに対応するプログラムを起動させて実行する。

【0101】ステップS21において、制御部28は、ユーザにより操作部29が操作されて、「戻る」が表示されたボタン144が選択されたか否かを判定し、選択

されるまで、ステップS20の処理を実行する。ボタン144が選択されたと判定された場合、その処理は、ステップS9に進み、それ以降の処理が繰り返される。

【0102】ステップS16において、「3. PC」が選択されていないと判定された場合、制御部28は、ステップS22(図9)において、「4. TV」が選択されたか否かを判定する。例えば、図16(A)に示すように、反転表示部143が「4. TV」に移動された状態で、図示せぬ決定ボタンが押下されると、「4. TV」が選択されたと判定し、ステップS23において、制御部28は、ブルートゥースデバイス33を制御して、TV5にUIデータを要求する。

【0103】このとき、TV5のCPU101は、ステップS52において、ブルートゥースデバイス108を制御して、UIデータの要求を受信したか否かを判定する。CPU101は、要求を受信するまでこの処理を繰り返し、UIデータの要求を受信したと判定した場合、ステップS53において、ブルートゥースデバイス108を制御して、記憶部104に格納されているUIデータを読出し、携帯電話機1に送信する。

【0104】ステップS24において、携帯電話機1の制御部28は、ブルートゥースデバイス33を介してTV5のUIデータを受信したか否かを判定する。制御部28は、UIデータが受信されるまで、この処理を繰り返し、受信されたと判定した場合、ステップS25において、受信したUIデータをUI記憶部34に記憶させると共に、UIデータの受信確認をTV5に送信する。

【0105】TV5のCPU101は、ステップS54において、UIデータの受信確認を受信したか否かを判定し、受信するまで、この処理を繰り返し、受信確認を受信したと判定した場合、その処理は、ステップS51に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0106】携帯電話機1の制御部28は、ステップS26において、UI記憶部34に記憶されたTV5のUIデータを読出し、表示部32にTV5のUI画面を表示させる。例えば、図16(B)に示すように、TV5のUI画面には、番号1乃至12として表示されているチャンネルボタン181、音量ボタン182、TV電源ボタン183、および、ボタン144が表示される。

【0107】この状態で、チャンネルボタン181、音量ボタン182、TV電源ボタン183、および、ボタン144のいずれかが選択されると、携帯電話機1の制御部28は、操作部29により選択されたボタンに対応するコマンドを、ブルートゥースデバイス33を制御して、TV5に送信する。TV5のCPU101は、ブルートゥースデバイス108を介して、このコマンドを受信し、それぞれに対応するチャンネル選局、音量調整、および、TV電源のオンオフ処理を実行する。

【0108】ステップS27において、制御部28は、ユーザにより操作部29が操作されて、「戻る」が表示

されたボタン144が選択されたか否かを判定し、選択されるまで、ステップS26の処理を実行する。ボタン144が選択されたと判定された場合、その処理は、ステップS9に進み、それ以降の処理が繰り返される。

【0109】ステップS22において、「4. TV」が選択されていないと判定された場合、制御部28は、ステップS28において、「5. VCR」が選択されたか否かを判定する。例えば、図17(A)に示すように、反転表示部143が「5. VCR」に移動された状態で、図示せぬ決定ボタンが押下されると、「5. VCR」が選択されたと判定し、ステップS29において、制御部28は、Bluetoothデバイス33を制御して、VCR6にUIデータを要求する。

【0110】このとき、VCR6のCPU121は、ステップS52において、Bluetoothデバイス128を制御して、UIデータの要求を受信したか否かを判定する。CPU121は、要求を受信するまでこの処理を繰り返し、UIデータの要求を受信したと判定した場合、ステップS53において、Bluetoothデバイス128を制御して、記憶部124に格納されているUIデータを読み出し、携帯電話機1に送信する。

【0111】ステップS30において、携帯電話機1の制御部28は、Bluetoothデバイス33を介してVCR6のUIデータを受信したか否かを判定する。制御部28は、UIデータが受信されるまで、この処理を繰り返し、受信されたと判定した場合、ステップS31において、受信したUIデータをUI記憶部34に記憶させると共に、UIデータの受信確認をVCR6に送信する。

【0112】VCR6のCPU121は、ステップS54において、UIデータの受信確認を受信したか否かを判定し、受信するまで、この処理を繰り返し、受信確認が受信されたと判定された場合、その処理は、ステップS51に戻り、それ以降の処理が繰り返される。

【0113】携帯電話機1の制御部28は、ステップS32において、UI記憶部34に記憶されたVCR6のUIデータを読み出し、表示部32に図17(B)に示すように、「1. 再生/録画」、および、「2. 録画予約」のようにVCR6のUI画面を表示させる。

【0114】ステップS33において、制御部28は、「1. 再生/録画」が選択されたか否かを判定する。例えば、図17(B)に示すように、「1. 再生/録画」が選択されたと判定された場合、ステップS34において、制御部28は、UI記憶部34に記憶されたVCR6のUIデータを読み出し、図17(C)に示すようなVCR6の再生/録画のUI画面を表示部32に表示させる。VCR6の再生/録画のUI画面には、例えば、図17(C)に示すように、停止ボタン191、再生ボタン192、一時停止ボタン193、巻戻しボタン194、録音ボタン195、早送りボタン196、チャンネルボタン197、VCR電源ボタン198、および、ボタン144が表示され

る。

【0115】この状態で、停止ボタン191、再生ボタン192、一時停止ボタン193、巻戻しボタン194、録音ボタン195、早送りボタン196、チャンネルボタン197、および、VCR電源ボタン198のいずれかが選択されると、携帯電話機1の制御部28は、操作部29により選択されたボタンに対応するコマンドを、Bluetoothデバイス33を制御して、VCR6に送信する。VCR6のCPU121は、Bluetoothデバイス128を介して、このコマンドを受信し、それぞれに対応する停止、再生、一時停止、巻戻し、録音、早送り、チャンネル選択、および、VCR電源のオンオフ処理を実行する。

【0116】ステップS35において、制御部28は、ユーザにより操作部29が操作されて、「戻る」が表示されたボタン144が選択されたか否かを判定し、選択されるまで、ステップS34の処理を実行する。ボタン144が選択されたと判定された場合、その処理は、ステップS32に戻る。

【0117】ステップS33において、「1. 再生/録画」が選択されなかったと判定した場合、ステップS36において、制御部28は、「2. 録画予約」が選択されたか否かを判定し、例えば、「2. 録画予約」に反転表示部143が移動されて、決定ボタンが押下されると、制御部28は、「2. 録画予約」が選択されたと判定し、ステップS37において、UI記憶部34よりVCR6のUIデータを読み出して、録画予約のUI画面を表示部32に表示させる。録画予約のUI画面には、例えば、図17

(D)に示すように、一番上には、日付表示欄201が表示され、今の場合、「2000/11/11」と表示されている。日付表示欄201の下には、チャンネル表示欄202が表示され、今の場合、「11」が表示されている。チャンネル表示欄202の下には、録画開始時刻表示欄203が表示され、今の場合、「1:00」と表示されている。録画開始時刻表示欄203の下には、録画終了時刻表示欄204が表示され、今の場合、「2:00」と表示されている。録画終了時刻表示欄204の下には、録画モード表示欄205が表示され、今の場合、「標準」が表示されている。さらにその下には、予約完了ボタン206と「戻る」と表示されたボタン144が表示されている。

【0118】日付表示欄201、日付表示欄202、録画開始時刻表示欄203、録画終了時刻表示欄204、および、録画モード表示欄205の各欄は、その横に設けられたボタン201a乃至205aにより設定することができる。ユーザが、操作部29を制御して、これらの予約設定を行った後、予約完了ボタン206が選択されると、携帯電話機1の制御部28は、予約設定データを、Bluetoothデバイス33を制御して、VCR6に送信する。VCR6のCPU121は、Bluetoothデバイス

ス108を介して、この予約設定データを受信し、対応する録画予約処理を実行する。

【0119】ステップS38において、制御部28は、ユーザにより操作部29が操作されて、「戻る」が表示されたボタン144が選択されたか否かを判定し、選択されるまで、ステップS37の処理を実行する。ステップS38において、ボタン144が選択されたと判定された場合、その処理は、ステップS32に戻る。

【0120】ステップS36において、録画予約が選択されたと判定されなかった場合、ステップS39において、制御部28は、ユーザにより操作部29が操作されて、「戻る」が表示されたボタン144が選択されたか否かを判定する。ステップS39において、制御部28は、ボタン144が選択されたと判定した場合、その処理は、ステップS9に戻る。また、ステップS39において、ボタン144が選択されなかったと判定した場合、その処理は、ステップS32に戻る。

【0121】ステップS1において、ブルートゥースネットワークに加えるべきデバイスが検出されなかった場合、ステップS40において、制御部28は、ブルートゥースネットワークから削除されるデバイスが存在するか否かを判定する。すなわち、制御部28は、旧記憶部34に記憶されたリストに登録された機器の中で、圏外になったブルートゥースデバイスを備えた機器が存在するか否かを判定し、削除すべき機器（すなわち、圏外になった機器）が存在しない場合、その処理は、ステップS3に進み、削除すべき機器が存在すると判定した場合、その処理は、ステップS41に進む。

【0122】ステップS41において、制御部28は、旧記憶部34に記憶されたリストから、登録されていた機器のうち、圏外になった機器をリストから削除して、表示すると共に、旧記憶部34から、その削除する機器の旧データを削除し、その処理は、ステップS3に進む。

【0123】また、ステップS28において、VCR6が選択されなかったと判定された場合、その処理は、ステップS1に戻りそれ以降の処理が繰り返される。すなわち、図1に示すように、電話機2、オーディオ機器3、PC4、TV5、および、VCR6によりブルートゥースネットワークが構成されている場合、表示部32により、例えば、図11に示したリストの中からデバイスが選択されない状態が続くとき、その処理は、ステップS1乃至S3（S40、S41を含む）、S10、S16、S22、および、S28の処理を繰り返す。

【0124】以上の処理により、携帯電話機1は、例えば、上記の各機器が圏内に入ると、リモートコマンドとして使用することができるリストとして表示されて、ユーザが所望の機器を選択すると、例えば、図8のフローチャート中のステップS7の処理中には、電話機2のリモートコマンドとして、図8のフローチャート中のステ

ップS14の処理中には、オーディオ機器3のリモートコマンドとして、図8のフローチャート中のステップS19の処理中には、PC4のリモートコマンドとして、図9のフローチャート中のステップS25の処理中には、TV5のリモートコマンドとして、図9のフローチャート中のステップS34、S38の処理中には、VCR6のリモートコマンドとして、それぞれ使用することができる。

【0125】また、上記の例では、電話機、オーディオ機器、PC、TV、VCRを例として説明してきたが、携帯電話機1により認識可能な旧データを格納し、ブルートゥースデバイスを備えた電子機器であれば、これ以外の電子機器でもよい。ただし、各電子機器は、携帯電話機1と相互のブルートゥースデバイスの認証登録を行う必要がある。

【0126】さらに、上記の例においては、各機器がブルートゥースネットワークの圏外になると、各機器をブルートゥースネットワークのリストから削除すると共に、対応する機器の旧データを旧記憶部34から削除するように説明してきたが、一度旧記憶部34に記憶された旧データは、対応する機器が圏外となっても残すようにしても良い。この場合、携帯電話機1は、最初に旧データを受信すると、それ以降の処理で、各機器から旧データを受信する必要がなくなり、例えば、図8のフローチャートにおける、ステップS4乃至S6、ステップS11乃至S13、ステップS17乃至S19、ステップS23乃至S25、ステップS29乃至S32の処理は、スキップしてもよいことになる。

【0127】また、各機器が携帯電話機1のブルートゥースネットワークの圏外となった場合、各機器の旧データを旧記憶部34から削除するか、残すようにするかは、選択できるようにしても良く、例えば、大量の電子機器を扱うような場合は、旧データの量が大きくなることが予想されるので、旧記憶部34の容量を節約するために、旧データをその都度削除するモードにし、逆に、旧記憶部34の容量に比して、それ程多くの旧データを記憶させるようなことが無い場合には、一度記憶した旧データを残すようにするモードに切り替えられるようにしても良い。

【0128】さらに、ブルートゥースネットワークが自宅に配置された機器により構成されている場合、ユーザが予め外出先などで携帯電話機1に帰宅後に忘れずに起動したいPC4のアプリケーションソフトウェアプログラムを設定しておくことにより、例えば、帰宅後ユーザが携帯電話機1を持参して自宅に入ると、携帯電話機1がPC4を検出し、同時に、そのアプリケーションソフトウェアプログラムを起動させるコマンドをブルートゥースデバイス33によりPC4に送信するようにしても良い。

【0129】また、以上の例においては、近距離用の通信装置としてブルートゥースデバイスを用いてきたが、

それ以外の通信装置でもよく、例えば、赤外線通信装置でも良い。

【0130】以上においては、携帯電話機が複数の電子機器からの旧データを受信することにより、1つの携帯電話機で複数の電子機器を制御することが可能となる。

【0131】上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行させることが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに記録媒体からインストールされる。

【0132】この記録媒体は、図5に示すようにパーソナルコンピュータ4に予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記録されているHDD84だけではなく、コンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク311（フロッピー（登録商標）ディスクを含む）、光ディスク312（CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disk）を含む）、光磁気ディスク313（MD（Mini-Disk）を含む）、もしくは半導体メモリ314（Memory Stickを含む）などよりなるパッケージメディアにより構成される。

【0133】尚、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に沿って時系列的に行われる処理は、もちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理を含むものである。

【0134】また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0135】

【発明の効果】本発明の第1の情報処理装置および方法、並びに記憶媒体によれば、他の情報処理装置のユーザインタフェースデータを受信し、受信した他の情報処理装置のユーザインタフェースデータを記憶し、記憶したユーザインタフェースデータに基づいて、他の情報処理装置を制御するようにした。

【0136】本発明の第2の情報処理装置および方法、並びに記憶媒体によれば、他の情報処理装置に、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを送信するようにした。

【0137】本発明の情報処理システムおよび方法、並びに記憶媒体によれば、第1の情報処理装置が、第2の情報処理装置に、自分自身を制御するためのユーザインタフェースデータを送信し、第2の情報処理装置が、第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータを受信

し、受信した第1の情報処理装置のユーザインタフェースデータを記憶し、記憶したユーザインタフェースデータに基づいて、第1の情報処理装置を制御するようにした。

【0138】その結果、いずれにおいても、第2の情報処理装置により複数の第1の情報処理装置を制御することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用したリモートコマンド制御システムのブロック図である。

【図2】図1の携帯電話機の構成を示すブロック図である。

【図3】図1の電話機の構成を示すブロック図である。

【図4】図1のオーディオ機器の構成を示すブロック図である。

【図5】図1のパーソナルコンピュータの構成を示すブロック図である。

【図6】図1のテレビジョン受像機の構成を示すブロック図である。

【図7】図1のVCRの構成を示すブロック図である。

【図8】携帯電話機の処理を説明するフローチャートである。

【図9】携帯電話機の処理を説明するフローチャートである。

【図10】各機器の旧処理を説明するフローチャートである。

【図11】携帯電話機の旧画面の表示例を示す図である。

【図12】携帯電話機の旧画面の表示例を示す図である。

【図13】携帯電話機の旧画面の表示例を示す図である。

【図14】携帯電話機の旧画面の表示例を示す図である。

【図15】携帯電話機の旧画面の表示例を示す図である。

【図16】携帯電話機の旧画面の表示例を示す図である。

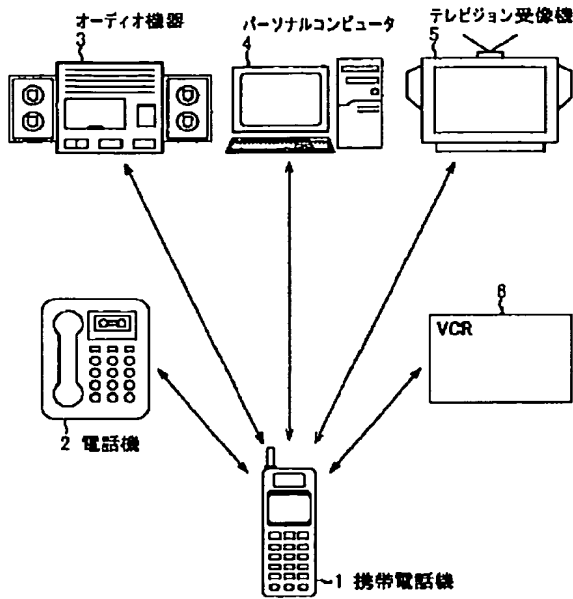
【図17】携帯電話機の旧画面の表示例を示す図である。

【符号の説明】

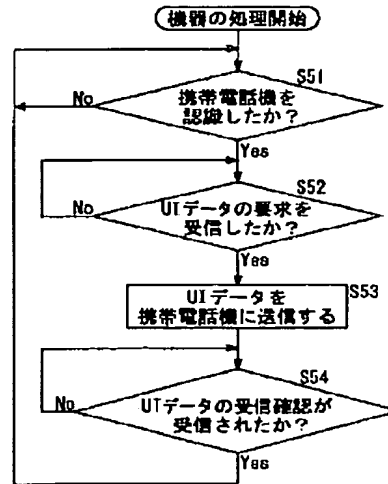
1 携帯電話機、2 電話機、3 オーディオ機器、4 パーソナルコンピュータ、5 テレビジョン受像機、6 VCR、28 制御部、33 ブルートゥースデバイス、34 旧記憶部、41 CPU、42 記憶部、49 ブルートゥースデバイス、61 CPU、62 記憶部、69 ブルートゥースデバイス、81 CPU、84 HDD、93 ブルートゥースデバイス、101 CPU、104 記憶部、108 ブルートゥースデバイス、121 CPU、124 記憶部、128 ブルートゥースデ

バイス、143 反転表示部、144 ボタン

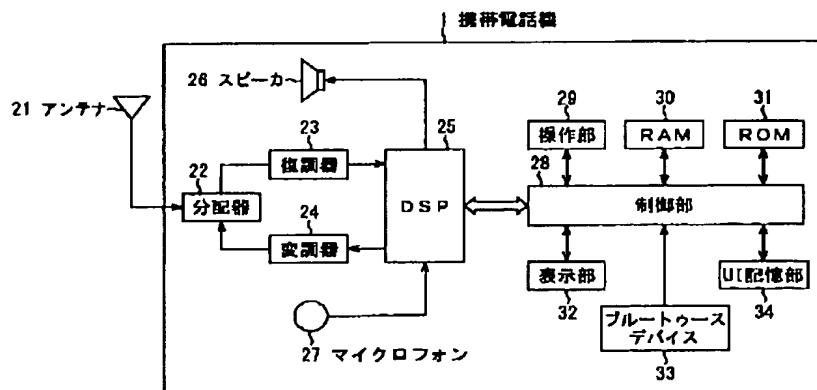
【図1】



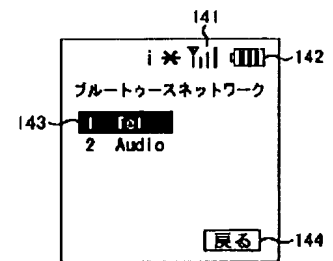
【図10】



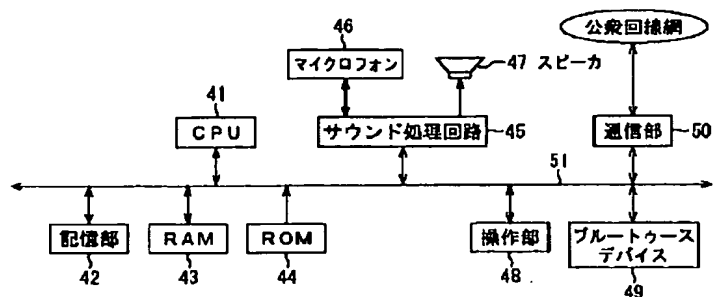
【図2】



【図12】

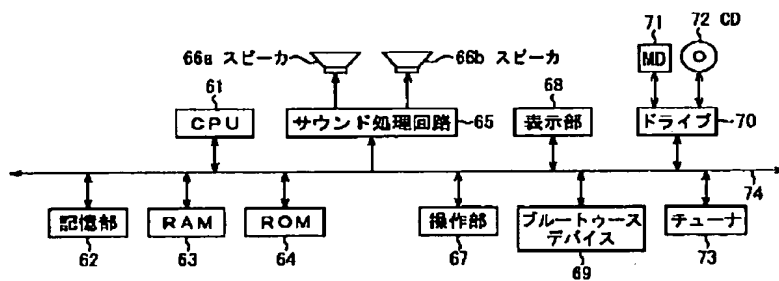


【図3】



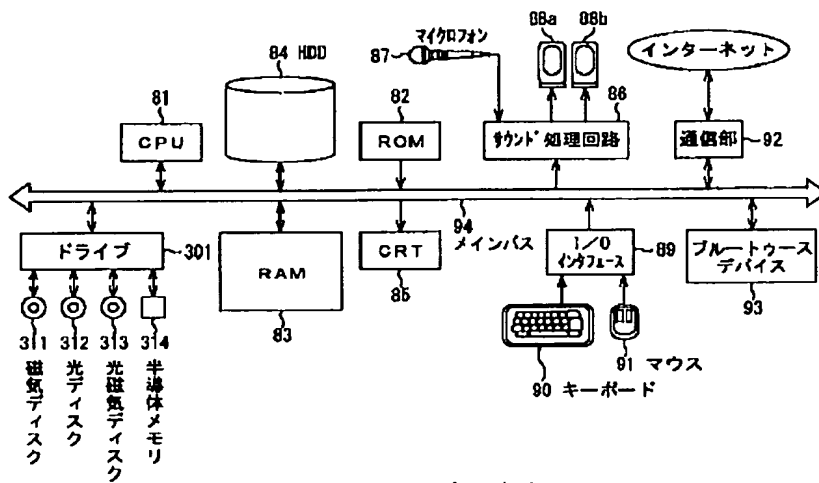
電話機 2

【図4】



オーディオ機器 3

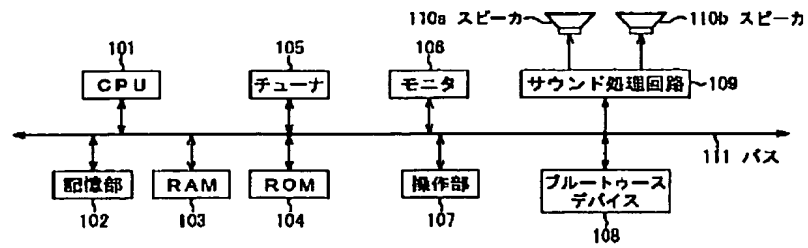
【図5】



パーソナルコンピュータ 4

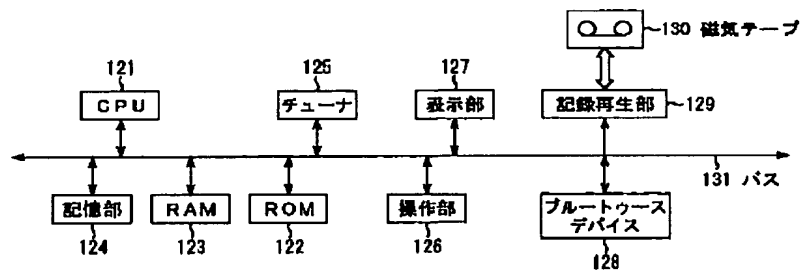
(17)

【図6】



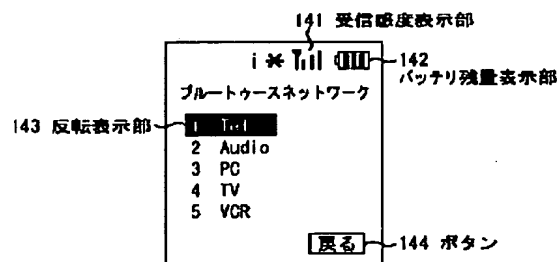
テレビジョン受信機 5

【図7】

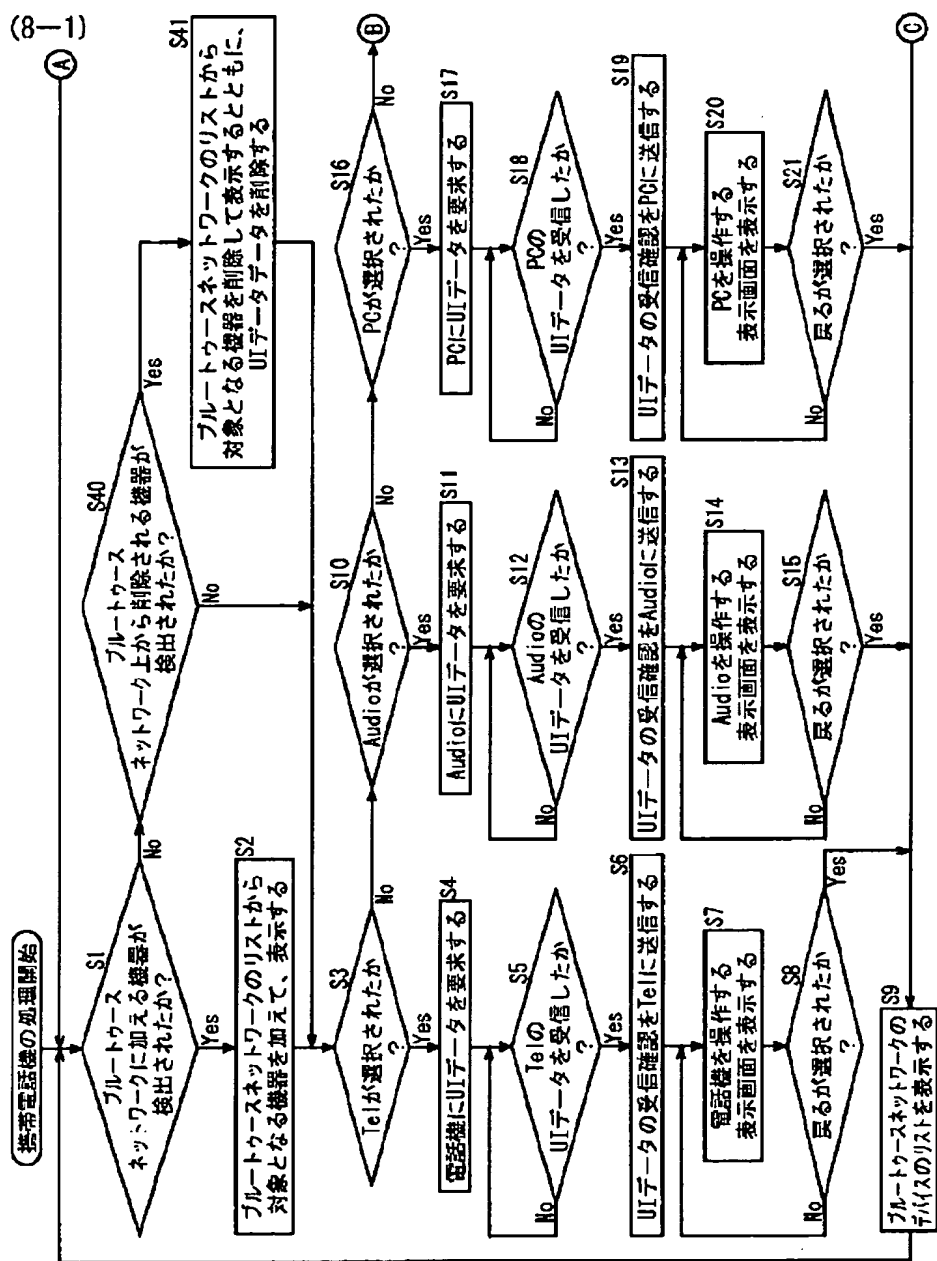


VCR 6

【図11】

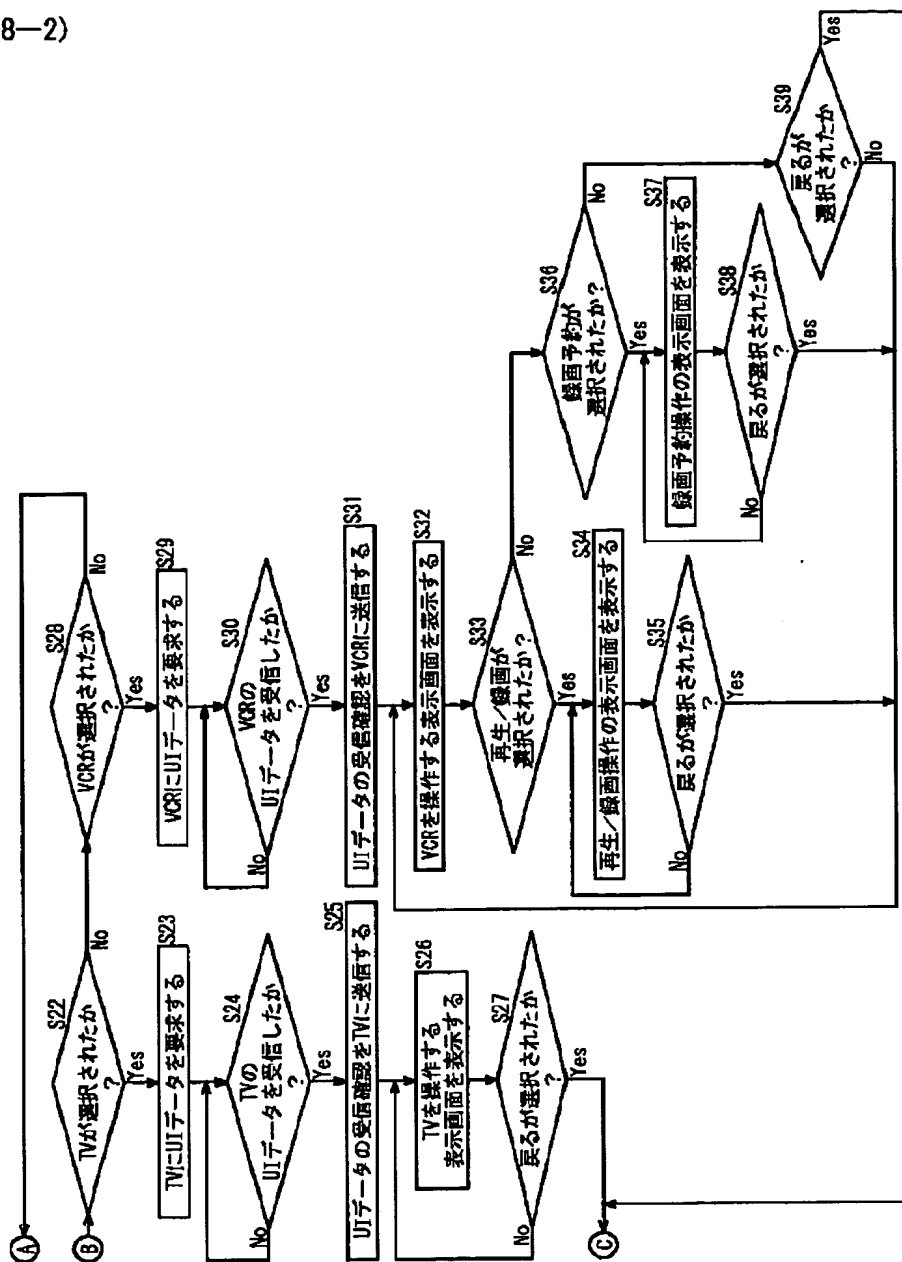


【図8】



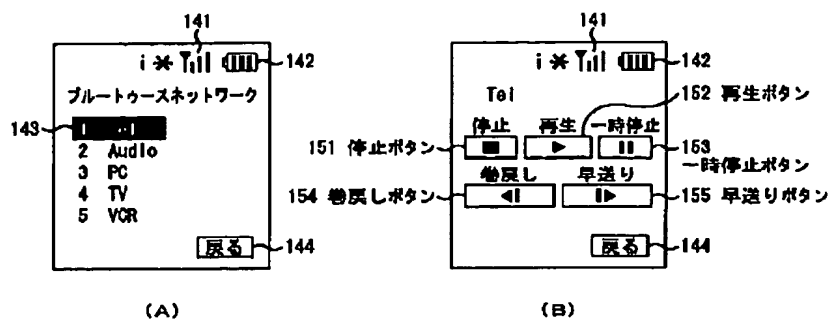
【図9】

(8-2)

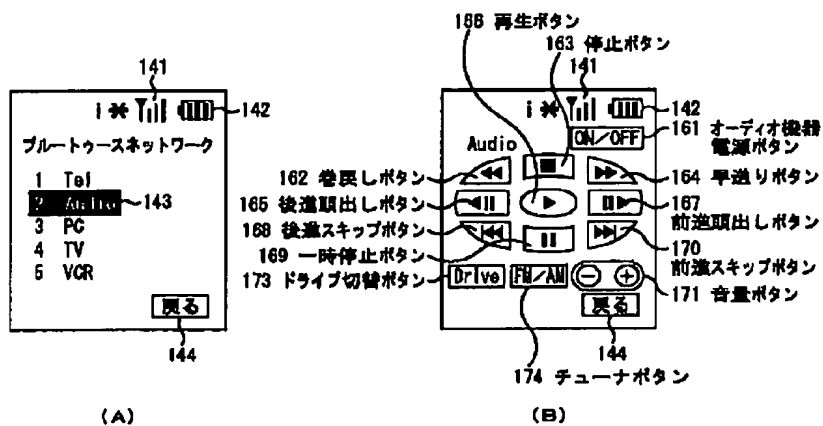


(20)

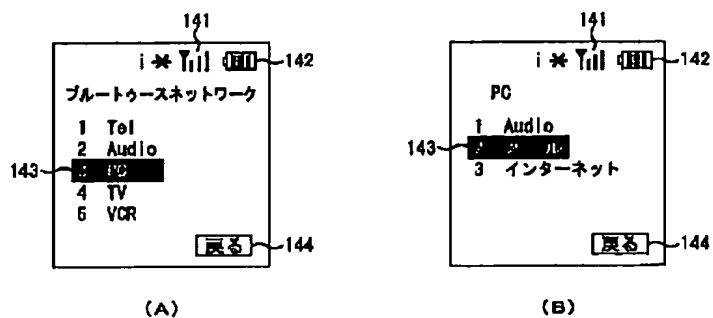
【図13】



【図14】



【図15】



F ターム (参考) 5B069 AA20 BA00 JA06 JA10
5B089 GA25 JA35 KB04
5K027 AA11 BB02 CC08 HH26 MM17
5K034 AA10 AA20 DD03 FF02 HH01
HH02
5K048 AA04 BA03 BA12 CA08 DA02
DB01 DB04 DC01 EA11 EB02
FB08 FB15 FC01 HA01 HA02
HA05 HA07 HA13 HA23
5K067 AA21 BB04 BB28 DD27 DD51
EE02 EE35 EE37 FF02 FF23
HH23 KK15